

設計・生産受託サービス

# Advanced M&EMS

Advanced Mechatronics & Electronics Manufacturing Service

共通

| 項目     | 詳細  |
|--------|---|
| ISO認証  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ISO9001</li> <li>ISO14001</li> <li>ISO13485</li> <li>OKI(JQA-MD0036): 購買・生産・顧客関連プロセス</li> <li>OKIアイディエス(JQA-MD0117): 設計・開発プロセス</li> <li>OKIコミュニケーションシステムズ(JQA-MD0096): 設計・製造プロセス</li> <li>IEC62304(OKIアイディエス)</li> </ul> |
| 医療認証   | ■薬機法  |
| 環境対応   | ■RoHS/REACH/JGPSSI/chemSHERPA   |
| 国際規格対応 | ■UL/CE/CCC/TUV/FCC/DEMKO  |
| 航空宇宙   | ■JAXA-QTS-2140(基板)/JIS-Q-9100   |
| 防衛     | ■MIL-PRF-55110(基板)  |

設計

| 項目      | 詳細   |
|---------|--|
| 回路設計    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■対応デバイス: Xilinx FPGA, TEXAS INSTRUMENTS DSP/マイコン, Renesas マイコン, 等</li> <li>■CAD: OrCAD, 図研SystemDesigner</li> <li>■シミュレーション: FPGA論理シミュレーション, 伝送シミュレーション</li> <li>■カスタムCPU/カスタム電源</li> <li>■アナログ/デジタル基本回路(DSP/FPGA)</li> <li>■アナログ(200bps~56Kbps)、電力線搬送(PLC)</li> <li>■無線M2M通信・TDMA</li> <li>■MPU応用(組込)</li> <li>■EMI/EMC/VCCI規制対応</li> </ul>  |
| AW設計    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■対応設計規模: 搭載部品数10,000個超、50,000ピン超、10,000ネット超</li> <li>■信号速度: ~32Gbps</li> <li>■CAD: CR-5000 PWS/BD</li> <li>■シミュレーション: シグナルインテグリティ、パワーインテグリティ、EMI、熱</li> </ul>   |
| ファームウェア | <ul style="list-style-type: none"> <li>■組み込みソフトウェア設計</li> <li>■各種アプリケーションソフト開発(医療機器、産業機器、放送機器など)</li> <li>■各種デバイスのドライバソフト開発(Ethernet, USB, I2C/I2S, Displayなど)</li> <li>■主な対応CPUデバイス</li> <li>XILINX社各種Programmable SoC, MicroBlaze</li> <li>TI社および各社DSPの開発</li> <li>Intel X86系/Motorore68000系/Z80/ARM7/ARM9/H8/SH/M32/PowerPC/PIC/AVR/Cypress/その他</li> <li>■対応OS</li> <li>uITRON, Linux, VxWorks, Microsoft Windows, Android</li> </ul> |
| 機構設計    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■主な技術 耐振動・衝撃、耐防水・堅牢・防塵・熱・流体設計、センシング、媒体ハンドリング</li> <li>■シミュレーション 熱解析、構造解析</li> <li>■CAD Pro/Engineer, SolidWorks</li> </ul>  |

キーコンポーネント

| 項目      | 詳細  |
|---------|---|
| 基板製造    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■サイズ: 50mmx50mm~480mmx650mm</li> <li>■板厚: 0.6mm~7.75m</li> <li>■材質: FR-4/高Tg材/低誘電材他</li> <li>■工法: シーケンシャル、ビルドアップ、フレックスリジッド他</li> </ul>   |
| FPC製造   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■サイズ: ~230mmx100m</li> <li>■厚み: 0.05mm~</li> <li>■層数: 1~6層</li> <li>■材質: PI/LCP等</li> </ul>  |
| 電線製造    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■導体サイズ: 44AWG~2AWG</li> <li>■心(対)数: 1~50心(対)</li> <li>■外径: 最大40mm</li> <li>■定格: 電圧30~1kV/温度、最高105℃(絶縁心線は250℃まで)</li> <li>■成形材: PVC/PE/PP/PET/FEP/ETFE/PFA/PVDF/TPU/NY</li> </ul> |
| アクチュエータ | ■小型精密モーター、ロータリーソレノイド  |
| 電源      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■入力範囲: AC100V~240V, DC</li> <li>■出力容量: 10W~2kW</li> <li>■安全規格: EN, UL, CCC, 電安法 他</li> </ul>   |

基板実装・検査

| 項目   | 詳細  |
|------|---|
| 基板実装 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■最大600mmx510mmx6mm</li> <li>■実装部品点数: 1点~10,000点以上</li> <li>■はんだ: 鉛フリー/共晶</li> <li>■自動外観検査(X線・画像)</li> <li>■洗浄・コーティング</li> <li>■ロット: 最小1枚~(平均=20枚)</li> </ul> |

装置組立・検査

| 項目   | 詳細  |
|------|---|
| 装置製造 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ロット: 最小1枚~(平均=10台)</li> <li>■生産方式: JIT生産方式採用</li> <li>■組立(ユニット~架)検査、配線、検査(各種プロトコル検査技術、アナログ検査技術、医療機器検査技術)</li> </ul> |

規格試験・評価

| 項目   | 詳細  |
|------|---|
| 規格試験 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■EMC: ISO/IEC17025独立試験所認定</li> <li>■校正: 計量法校正事業者制度(JCSS)/A2LA</li> <li>■電子部品評価: IECQ独立試験所認定</li> </ul> |
| 評価   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■環境試験/信頼性評価/故障解析/製品安全試験/化学分析(RoHS-REACH)</li> </ul>  |

保守

| 項目 | 詳細  |
|----|---|
| 保守 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■24時間365日メンテナンスサービス</li> <li>■システム展開サービス</li> <li>■システムインテグレーションサービス</li> <li>■ITコンサルティングサービス</li> </ul> |

ISO9001, ISO13485, ISO14001 認証取得

プレミアメンバー

認証試験サポート対応



ISO 9001

JQA-QMA15668  
沖電気工業(株)EMS事業本部  
EMS製品の製造及び  
サービス提供(引取修理)



ISO 13485

JQA-MD0036  
内視鏡挿入形状  
検出装置の製造



ISO 14001

JAC00  
EC99J2072  
UKAS  
051



ISO 13485

JQA-MD0117  
OKIアイディエス  
内視鏡用ビデオカメラ  
(ハードウェア及び  
ソフトウェア)の開発



ISO 13485

JQA-MD0096  
OKIコミュニケーション  
システムズ  
筋電計の設計・製造  
及び引き取り修理



(株)OKIアイディエス



長野沖電気(株)

詳しくはwebで。

OKIのEMS

検索

沖電気工業株式会社

<http://www.oki.com/jp/>

■下記までお気軽にお問い合わせください。

問い合わせ先: 沖電気工業株式会社 EMS事業本部 企画管理部 ☎0495-22-5111(代表)

URL: <http://www.oki.com.jp/Advanced-ems/>

mail: [advanced-ems@oki.com](mailto:advanced-ems@oki.com) 〒367-8686 埼玉県本庄市小島南4丁目1番1号

株式会社OKIアイディエス

沖プリントドサーキット株式会社

OKIサーキットテクノロジー株式会社

沖電線株式会社

株式会社OKIテクノパワーシステムズ

株式会社OKIメタルテック

沖マイクロ技術株式会社

長野沖電気株式会社

株式会社沖電気コミュニケーションシステムズ

沖エンジニアリング株式会社

株式会社沖電気カスタマードテック

〒370-8585 群馬県高崎市双葉町3番1号

〒942-0032 新潟県上越市福田町1番地

〒997-0011 山形県鶴岡市宝田1丁目15番68号

〒211-8585 神奈川県川崎市中原区下小田中2丁目12番8号

〒960-8057 福島県福島市笹木野字館1番地

〒960-8057 福島県福島市笹木野字館1番地

〒969-1403 福島県二本松市渋川字十文字10番地

〒384-0084 長野県小諸市耳取965番地

〒359-1153 埼玉県所沢市上山口1番地

〒179-0084 東京都練馬区氷川台3丁目20番16号

〒135-0042 東京都江東区木場2丁目7番23号(第一びる)

<http://www.oki-oids.jp/>

<http://www.oki-printed.co.jp/>

<http://www.oki-otc.jp/>

<http://www.okidensen.co.jp/>

<http://www.oki-otps.jp/>

<http://www.oki-omt.jp/>

<http://www.oki-microeng.co.jp/>

<http://www.naganooki.co.jp/>

<http://www.o-cms.co.jp/>

<http://www.oeg.co.jp/>

<http://www.oca.co.jp/>



設計



基板



組立



検査

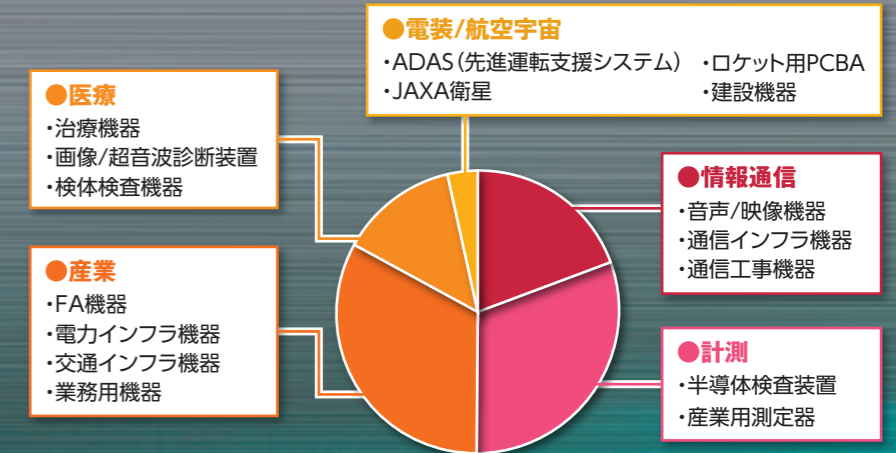


# 国内生産を基本に、安心安全、使い勝手の良いワンストップサービスを提供することで、 貴社の「モノづくり部門」となることを目指します。

## サービス概要

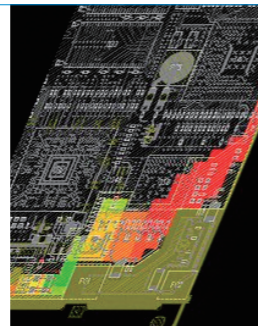
| モノづくり                                   |  |                                       | アフターサービス    |                   |              |
|---|--|---------------------------------------|-------------|-------------------|--------------|
| <b>開発設計</b>                             | <b>キーコンポーネント</b>   | <b>基板実装</b>                           | <b>組立検査</b> | <b>規格試験、信頼性評価</b> | <b>保守</b>    |
| OKIアイディエス<br>長野OKI<br>OKIコミュニケーションシステムズ | OKIプリントドサーキット<br>OKIサーキットテクノロジー<br>OKI電線<br>OKIメタルテック<br>OKIテクノパワーシステムズ<br>OKIマイクロ技研 | EMS事業本部<br>長野OKI<br>OKIコミュニケーションシステムズ |             | OKIエンジニアリング       | OKIカスタマアドテック |

## 受託製品



## 回路設計

- 画像高速伝送技術**
  - お客様の要求に合わせ、アルゴリズムをハードウェアで実現
  - 4K高品質画像のリアルタイム伝送を実現
  - 汎用高速インターフェース(12G-SDI, PCI-e, GigE)に対応
  - 省電力・高速処理を実現する最新FPGA/SoCのデザインを提供(XILINXプレミアメンバー)
- 無線**
  - 微弱から高出力(10kW)の各種帯域(VHF/UHF/SHF)の無線設計が可能



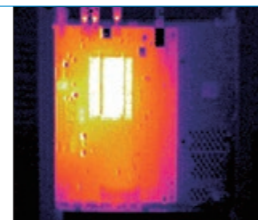
## ファームウェア

- 高品質最適組み込みソフトウェアデザイン**
  - 汎用デバイスに沿った各種プラットフォームを保有し、映像・画像処理、データ通信処理の組み込みソフトウェアを提供



## 機構設計

- 特殊環境対応**
  - 防水、振動、放熱等の特殊環境下での機械設計デザインサービスを提供
- メカトロニクス**
  - 媒体ハンドリング・アクチュエータ制御等の幅広い製品設計に対応可能



## AW設計

- 基板工場直結を活かし、要求仕様に合わせて、製造性を考慮した材料選定、層構成設計、VIA構造、配線設計、シミュレーションが可能**
- シミュレーション技術**
  - Signal Integrity, GHz帯信号解析, Power Integrity, EMC解析, シミュレーションベースの基板設計と特性評価により、安定動作する高周波プリント基板を実現



## キーコンポーネント

- [プリント配線板]**
  - 高速伝送プリント配線板**
    - デザイン、マテリアル、製造プロセスの追及により、電気伝送による56Gbps/laneの高速伝送を実現
  - 超高多層(100層超)リジッド配線板**
    - 一般的な高TgFR-4を用いたリジッド基板で100層超を実現、電気特性を確保しながら、高密度配線収容に対応
  - 高精細技術**
    - FiTT(Fine pitch Through via Technology)工法により0.30mmピッチBGA対応プリント配線板を実現
  - JAXA、防衛省の認定を保有**
    - 高品質・高信頼性のプリント配線板製造技術を実現
- [電源]**
  - 各種カスタム電源(マルチ出力、ピーク負荷対応、マイコンによる充放電/シーケンス制御等)をワンストップ設計により柔軟且つ効率的な開発で最適なソリューションを提供
- [FPC]**
  - 長尺、透明、自立摺動、大容量電流、耐熱、高速伝送対応
- [電線]**
  - 高屈曲、電源・動力用、高速伝送、高摺動並列対応
- [筐体]**
  - 開発設計→板金加工→塗装→組立→検査までワンストップサービスを実現
- [アクチュエータ]**
  - 独自開発のステッピングモータ技術により、メカトロ機器などでの高精細制御を実現
- [通信モジュール]**
  - 同期・リアルタイム制御・電源供給可能なEtherCAT-P通信技術の提供

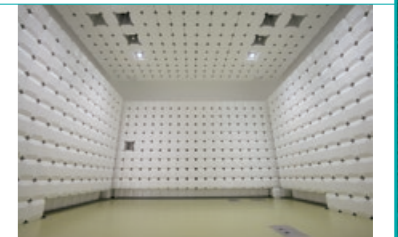


## 保守

- 保守**
  - 日本全国を網羅するサービス拠点を保有し、24時間365日のメンテナンスサービスを提供可能

## 規格試験、信頼性評価

- 専門技術をベースに各種サービスを提供可能
- 信頼性試験・環境試験サービス(機械・屋外・温湿度格環境試験/EMC: 10m法電波暗室/電子機器の評価サービスなど)
- 測定器校正サービス
- 電子部品の環境調査(RoHS/REACH/chem SHERPA)サービス



## 装置組立・検査

- 多品種少量製品のジャストインタイム生産
  - 在庫のミニマム化/短納期生産/低コスト生産
- 高信頼性・高品質検査
  - インフラ製品の品質を支えてきたFMEA
  - 各種ステージングサービス



## 基板実装・検査

- 高密度多層基板実装技術
  - 独自開発のはんだ材料・実装(SMT&DIP)技術・3次元X線・画像検査技術により高信頼性を実現
- 航空宇宙
  - 宇宙製品の標準規格(JAXA基準(JERG)・NASA基準(IPC-Class3))相当の高信頼性実装技術・自動洗浄・コーティング技術を保有

